

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

- ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΗ ΓΡΕΒΕΝΩΝ (ΑΝ.Ν.ΓΡΕ)
- ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΛΑΡΙΣΑΣ - ΤΜΗΜΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΞΥΛΟΥ ΚΑΙ ΕΠΙΠΛΟΥ - ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΠΟΙΟΤΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ

**ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΚΑΙΝΟΤΟΜΩΝ ΔΡΑΣΕΩΝ**

**ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ  
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΕΡΕΥΝΑΣ  
«KNOWLEDGE CLUSTERS  
ΣΤΗ ΔΥΤΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ»**

Δράση: Ανάπτυξη Νέων Προϊόντων ή / και  
διαδικασιών ή / και μεθόδων μεταποίησης στον  
κλάδο του Ξύλου (W.IN)

Υπεύθυνος Δράσης: ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΗ ΓΡΕΒΕΝΩΝ

Επιστημονικός υπεύθυνος Δρ. Γεώργιος Νταλός

Ανάλυση και αξιολόγηση αποτελεσμάτων : Δρ. Ιωάννης Παπαδόπουλος

## **Ανάπτυξη Νέων Προϊόντων ή / και διαδικασιών ή / και μεθόδων μεταποίησης στον κλάδο του Ξύλου (W.IN)**

**Γεώργιος Νταλός\*, Ιωάννης Παπαδόπουλος\*, Θωμάς Τσιάλτας\*\***

**\*Τμήμα Σχεδιασμού και Τεχνολογίας Ξύλου και Επίπλου**

**\*\*Αναπτυξιακή Εταιρία Νομού Γρεβενών (ΑΝ.Ν.ΓΡΕ)**

### **Πρόλογος**

Το ξύλο αποτελεί ένα βιολογικό προϊόν με πολλές χρήσιμες ιδιότητες αλλά και πολλά προβλήματα. Και για τις δύο περιπτώσεις θα πρέπει κανείς να γνωρίζει καλά το υλικό που έχει στα χέρια του. Δυστυχώς όμως στον Ελλαδικό χώρο “σχολεία”, για να βοηθήσουν τα άτομα του κλάδου να γνωρίσουν το υλικό που κατεργάζονται, δεν υπήρχαν στον βαθμό που θα έπρεπε. Αποτέλεσμα αυτών είναι να επικρατεί μια ημιμάθεια που τελικά δυσκολεύει ακόμη περισσότερο το έργο αυτού που θα προσπαθήσει να τους βοηθήσει να καταλάβουν το υλικό. Πόσο μάλλον να καινοτομήσουν πάνω σε αυτό.

Στα πλαίσια αυτά η Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας σε συνεργασία με την Αναπτυξιακή Εταιρεία Νομού Γρεβενών (ΑΝ.Ν.ΓΡΕ.) και με την υποστήριξη του Τμήματος Σχεδιασμού και Τεχνολογίας Ξύλου και Επίπλου ανέλαβαν την ενημέρωση σε πρώτη φάση , την επιμόρφωση στην συνέχεια και τελικά την εφαρμογή όλων των γνώσεων με σκοπό την υιοθέτηση καινοτόμων ιδεών στην παραγωγή τους.

Σημαντικό κομμάτι στην όλη προσπάθεια είναι η ενημέρωση με σκοπό την συμμετοχή των ατόμων του κλάδου στο όλο εγχείρημα.

### **Εισαγωγή**

Ο κλάδος του ξύλου σύμφωνα με την στατιστική υπηρεσία περιλαμβάνει πολλές κατηγορίες οι οποίες φαίνονται στον Πίνακα 1.

#### **Πίνακας 1. Κατηγορίες που ασχολούνται με την κατεργασία του Ξύλου**

1.Πριστήρια και μηχανική κατεργασία του ξύλου
2.Πρώτη κατεργασία του ξύλου
3.Κατασκευή καπλαμάδων και κόντρα πλακέ
4.Κατασκευή τεχνητής ξυλείας
5.Κατασκευή ξυλείας δια την βαρελοποιίας, καρποποιίας, σαγματοποιίας, λεμβοποιίας κ.τ.λ.
6.Κατασκευή οικοδομικών ειδών εκ ξύλου
7.Κατασκευή σανίδων πατωμάτων
8.Κατασκευή κουφωμάτων, ρολών παραθύρων και κλιμάκων
9.Κατασκευή λυομένων ξύλινων οικημάτων
10.Κατασκευή ειδών συσκευασίας εκ ξύλου και φυτικών υλών και κατασκευή μικρών αντικειμένων καλαθοπλεκτικής
11.Κατασκευή ξύλινων κιβωτίων και κιτιών
12.Βαρελοποιία εκ ξύλου
13.Κατασκευή ειδών εκ φελλού και ειδών εκ ξύλου
14.Κατεργασία φελλού και κατασκευή ειδών εκ φελλού

15.Κατασκευή ξύλινων εξαρτημάτων κλωστοϋφαντουργίας
16.Κατασκευή ειδών τορνευτικής και μικρών αντικειμένων αποκλειστικών ή κυρίως εκ ξύλου
17.Σαγματοποιία κυρίως εκ ξύλου
18.Κατασκευή ειδών εκ ξύλου

Η κάθε μια από αυτές τις κατηγορίες γνώρισε και διαφορετική πορεία μέσα στον κλάδο του ξύλου με μερικές κατηγορίες όπως είναι τα πιστήρια, κατασκευή κουφωμάτων κλπ να συνεχίζουν την ανοδική τους πορεία ενώ αντίθετα άλλες κατηγορίες όπως η σαγματοποιία (κατασκευή σαμαριών) να τείνει να εξαφανιστεί.

Η ζήτηση λοιπόν των προϊόντων που παράγονται από όλες τις κατηγορίες που προαναφέρθηκαν έφτασε να εξαρτάται σε πολύ μεγάλο βαθμό από την οικοδομική και κατασκευαστική δραστηριότητα και την παραγωγή του κλάδου επίπλου.

Είναι φανερή η πορεία του κλάδου από τα στατιστικά στοιχεία που μας παραθέτει ο FAO (Food and Agricultural Organisation).

**Πίνακας 2. Ποσότητα παραγόμενης βιομηχανικής ξυλείας στην Ελλάδα (FAOSTAT)**

Έτος	1961	1971	1981	1991	1995	2000	2001	2002
Κυβικά Μέτρα Παραγόμενης βιομηχανικής στρογγύλης ξυλείας	345,000	646,000	736,000	1,196,000	631,000	643,528	514,932	498,297

Από τον παραπάνω πίνακα φαίνεται η συνεχείς πτωτική πορεία της παραγόμενης στρογγύλης ξυλείας που αποτελεί και την πρώτη ύλη όλων των κλάδων που ασχολούνται με το ξύλο. Τα στοιχεία του Πίνακα αυτού έρχονται να συμφωνήσουν με την μελέτη που έγινε και από την ΕΣΥΕ το 2000 .

Τα αποτελέσματα λοιπόν δείχνουν ότι το μέλλον είναι δυσοίωνο για τον κλάδο.

Ένα όπλο που πραγματικά μπορεί να βοηθήσει τον κλάδο του ξύλου σε αυτή τη δύσκολη φάση του είναι η εφαρμογή νέων τεχνολογιών, η χρήση νέων προϊόντων και η υλοποίηση νέων ιδεών.

Στον κλάδο Ξύλου-Επίπλου λειτουργούν συνολικά 22.000 επιχειρήσεις σε όλη την Ελλάδα. Από αυτές 12.000 είναι επιχειρήσεις Ξύλου. Στις επιχειρήσεις ξύλου απασχολούνται 30.000 εργαζόμενοι και στις επιχειρήσεις επίπλου 29.000 εργαζόμενοι.

Από το σύνολο των Επιχειρήσεων ξύλου το 25% λειτουργεί στην Αθήνα. (Μελέτη της ΕΒΕ ΔΙΠΛΑΡΕΙΟΥ ΣΧΟΛΗΣ, 1995).

Είναι γεγονός ότι τα τελευταία 5-10 χρόνια γίνεται μια προσπάθεια εκσυγχρονισμού της Ελληνικής Βιομηχανίας Ξύλου και προσαρμογής στα σύγχρονα δεδομένα της Ευρωπαϊκής αγοράς.

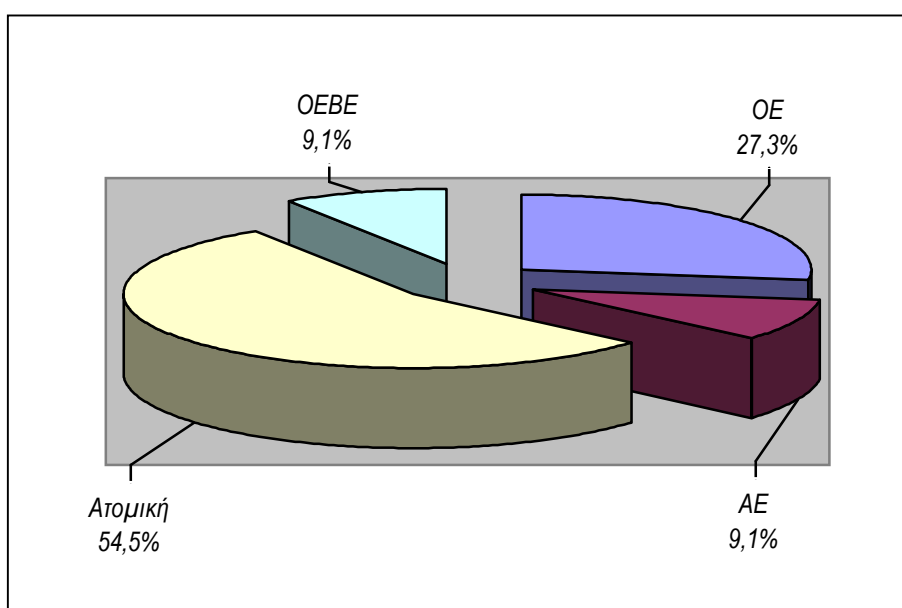
Ένα από τα βασικά προβλήματα που αντιμετωπίζει ο κλάδος Ξύλου, είναι η έλλειψη εξειδικευμένου εργατοτεχνικού προσωπικού. Οι επιχειρήσεις όλων των μεγεθών ζητούν εξειδικευμένο, καταρτισμένο προσωπικό, κύρια για την παραγωγή των προϊόντων τους. Το γεγονός αυτό έχει καταγραφεί και μπορεί να το διαπιστώσει κανείς απευθυνόμενος στους ίδιους τους επιχειρηματίες και αποτελεί τροχοπέδη για την ανάπτυξη του κλάδου αλλά και δημιουργεί έλλειψη εμπιστοσύνης στις δυνάμεις τους για να προχωρήσουν σε κάτι καινούργιο.

Από τα παραπάνω δεδομένα είναι φανερό ότι ο κλάδος Ξύλου - Επίπλου είναι ένας δυναμικός και με προοπτική κλάδος που κατέχει ένα σοβαρό κομμάτι της Ελληνικής οικονομίας, ο οποίος έχει ανάγκη από υποστήριξη στο αντικείμενο της μηχανικής κατεργασίας και τεχνολογίας παραγωγής.

Θα πρέπει λοιπόν να γίνει άμεσα μία ενέργεια η οποία θα βοηθήσει τον κλάδο στην οργάνωση της παραγωγής και στη βελτίωση της ποιότητας, προκειμένου να αντιμετωπίσει και τον ισχυρό ανταγωνισμό που δέχεται ο κλάδος από τις εισαγωγές.

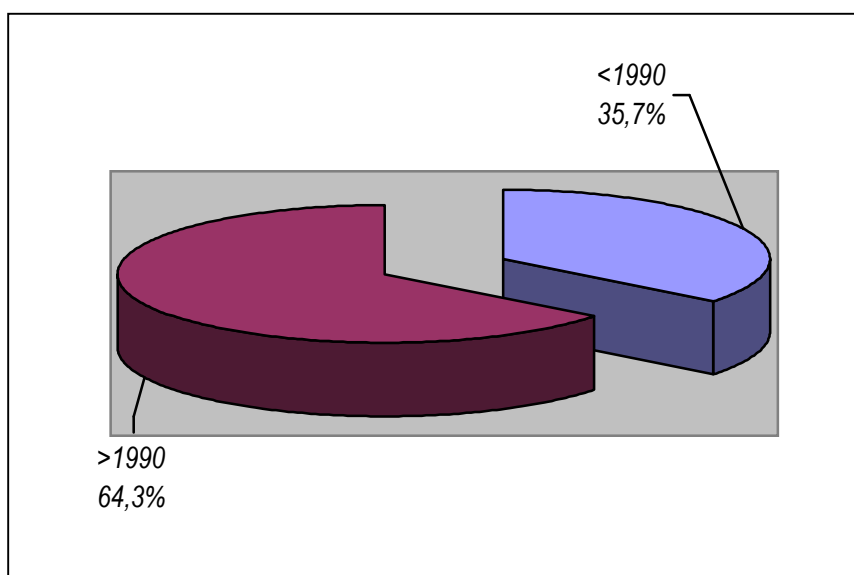
Σ' αυτό ακριβώς αποσκοπεί και το όλο πρόγραμμα .

Τα πρώτα αποτελέσματα από την έρευνα που έγιναν στην Δ. Μακεδονία μας δίνουν αρκετά ενδιαφέροντα αποτελέσματα τα οποία μπορούν να συνοψισθούν στα παρακάτω στοιχεία:



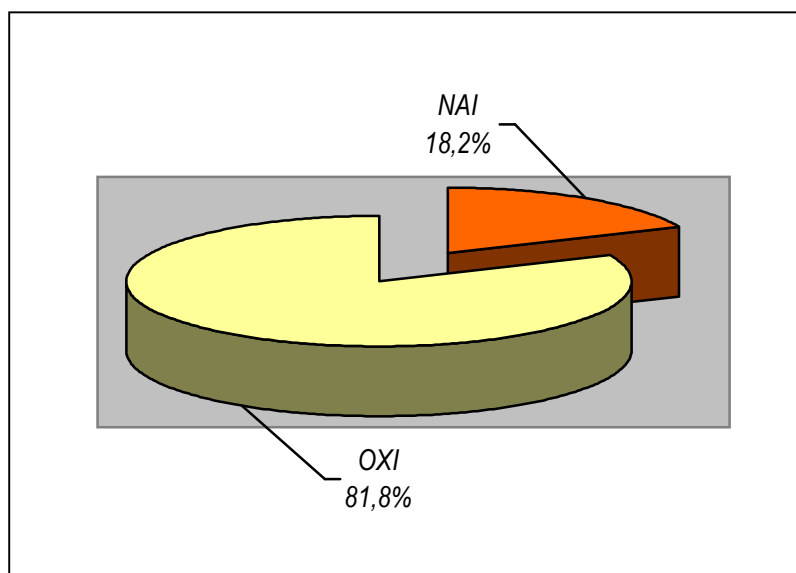
**Σχήμα 1. Νομική μορφή επιχειρήσεων ξύλου και επίπλου Δυτ. Μακεδονίας**

Η νομική μορφή των επιχειρήσεων στην Δ. Μακεδονία παρουσιάζει ως επί το πλείστον ατομική μορφή σε ποσοστό 56,5 % με τις Ο.Ε. να έπονται με ποσοστό 27,3 %



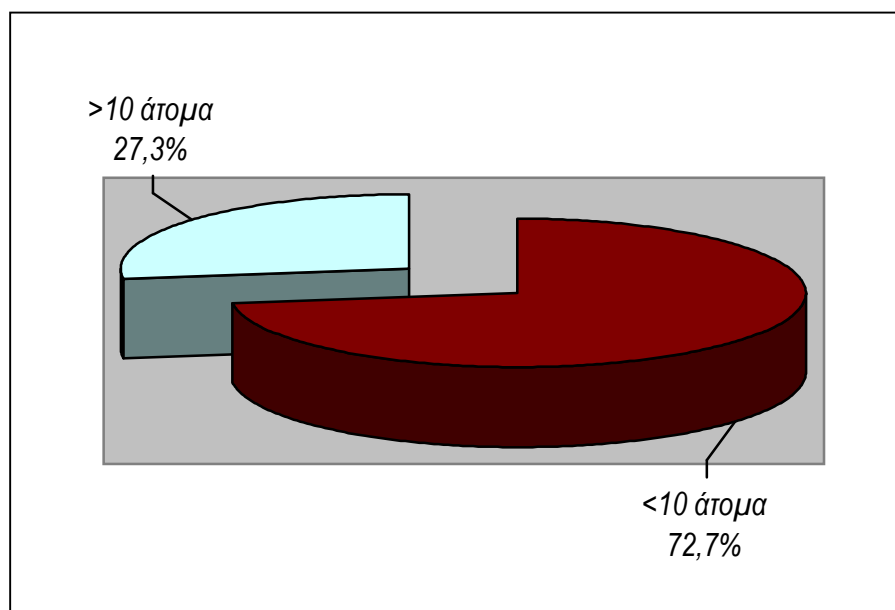
**Σχήμα 2. Περίοδοι ίδρυσης επιχειρήσεων ξύλου και επίπλου Δυτ. Μακεδονίας**

Οι περισσότερες επιχειρήσεις έχουν ιδρυθεί πριν το 1990 και μάλιστα σε ποσοστό 64,3% γεγονός που αναμένεται να παρουσιάσει και προβλήματα στην υιοθέτηση της καινοτομίας.



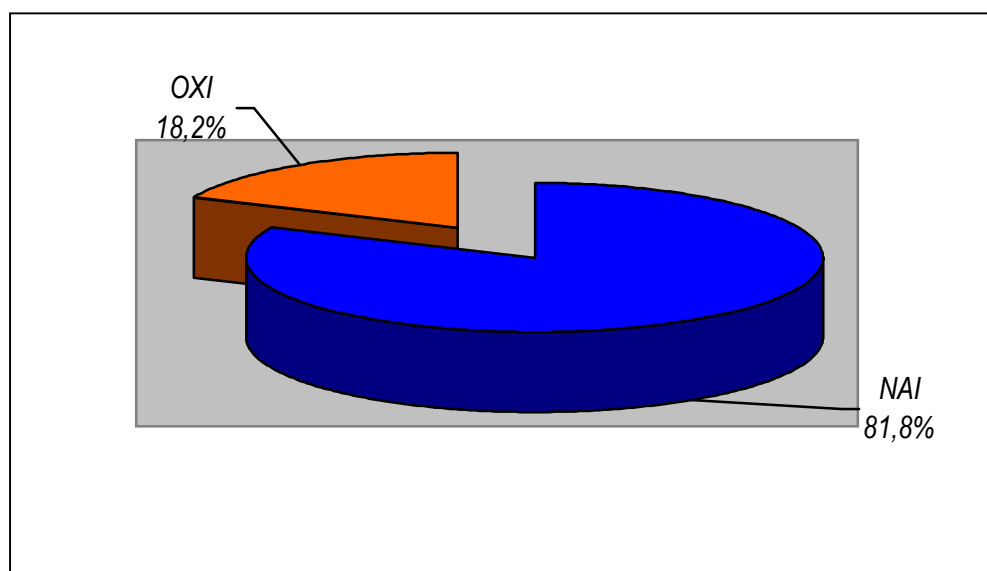
**Σχήμα 3. Ποσοστό % των επιχειρήσεων ξύλου και επίπλου Δυτ. Μακεδονίας που πραγματοποιούν εξαγωγές των προϊόντων τους**

Οι περισσότερες εταιρείες δεν πραγματοποιούν εξαγωγές ενώ όπως φαίνεται και από το διάγραμμα που ακολουθεί οι περισσότερες έχουν λιγότερα από 10 άτομα στην επιχείρησή τους.



**Σχήμα 4. Ποσοστό % συνολικού απασχολούμενου προσωπικού (κατά κλάσεις) των επιχειρήσεων ξύλου και επίπλου Δυτ. Μακεδονίας**

Από την έρευνα βέβαια εμφανίζονται και πολλά θετικά στοιχεία όπως το γεγονός ότι το 81,8 % των επιχειρήσεων έχει εφοδιαστεί με σύγχρονα μηχανήματα που δυστυχώς όμως στο μεγαλύτερο ποσοστό τους δεν μπορούν να τα αξιοποιήσουν στο μέγιστο δυνατό βαθμό των δυνατοτήτων τους.

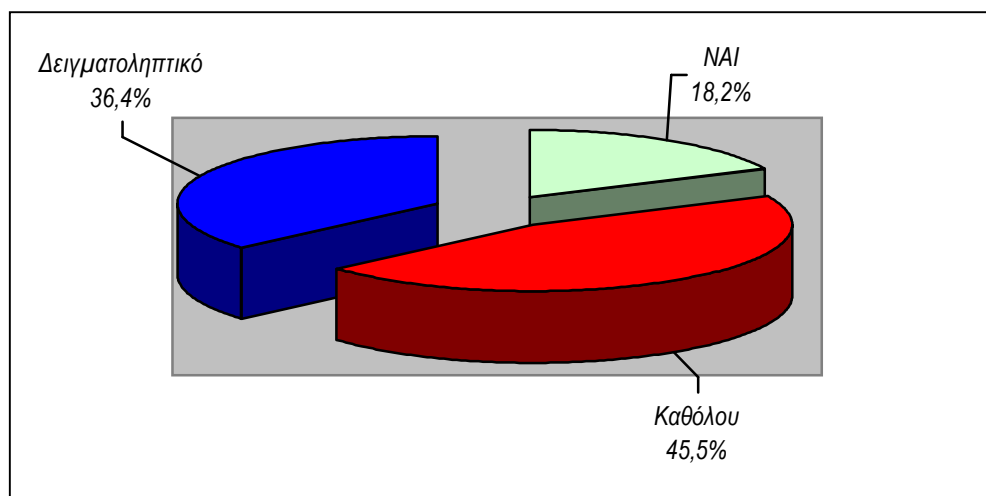


**Σχήμα 5. Ύπαρξη σύγχρονου εξοπλισμού μηχανημάτων στις επιχειρήσεις ξύλου και επίπλου Δυτ. Μακεδονίας**

Ενθαρρυντικά είναι επίσης και τα στοιχεία που προκύπτουν από το γεγονός ότι όλοι οι επιχειρηματίες χρησιμοποιούν ως κριτήριο για την επιλογή των πρώτων υλών τους την ποιότητα και στη συνέχεια την τιμή. Ενώ ταυτόχρονα και σε ποσοστό 54,5 % κάνουν ποιοτικό έλεγχο στις πρώτες ύλες ακόμη και δειγματοληπτικό.

**Πίνακας 3. Κριτήρια με τα οποία επιλέγουν τους προμηθευτές οι επιχειρήσεις ξύλου και επίπλου της Δυτ. Μακεδονίας**

Κριτήριο	Ποσοστό %
Ποιότητα	100,0
Τιμή	90,9
Χρόνος ανταπόκρισης στην παραγγελία	72,7
Πίστωση	45,5
Προηγούμενες συναλλαγές	27,3
Κατοχή πιστοποιητικού διασφάλισης ποιότητας	9,1
Όνομα/ φήμη	0,0



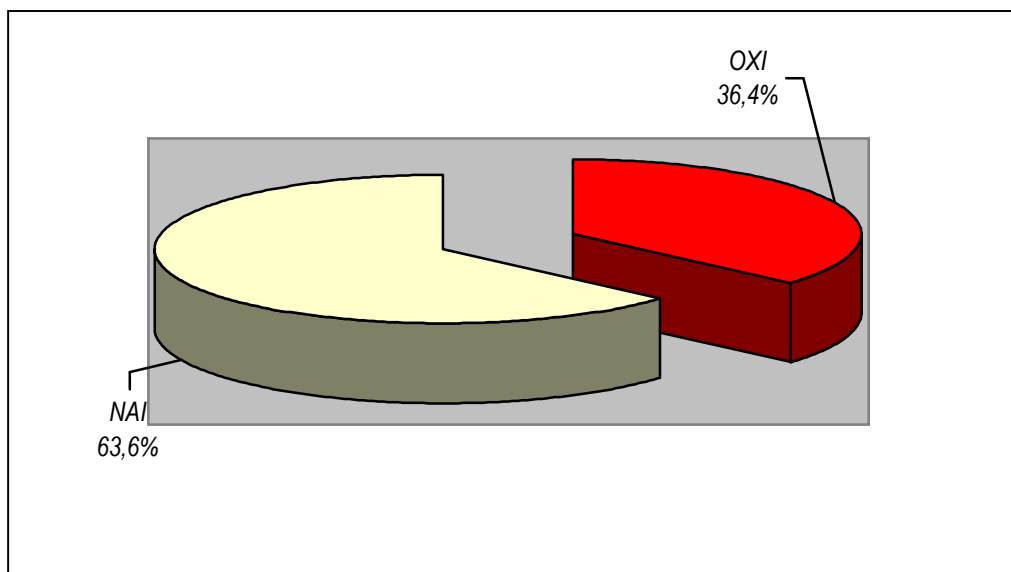
**Σχήμα 6. Διενέργεια ποιοτικού ελέγχου στις πρώτες ύλες που προμηθεύονται οι επιχειρήσεις ξύλου και επίπλου Δυτ. Μακεδονίας**

Οι κυριότερες αδυναμίες των επιχειρήσεων που παρουσιάζονται μέσα από την έρευνα είναι σε μεγάλο βαθμό η έλλειψη εξειδικευμένου τεχνικού προσωπικού γεγονός που ήταν αναμενόμενο σε επιχειρήσεις που όπως εμφανίστηκε προηγουμένως προμηθεύτηκαν σύγχρονο εξοπλισμό.

**Πίνακας 4. Οι κυριότερες αδυναμίες των επιχειρήσεων ξύλου και επίπλου Δυτ. Μακεδονίας**

<i>Αδυναμίες</i>	<i>Ποσοστό %</i>
<i>Έλλειψη ειδικευμένου τεχνικού προσωπικού</i>	27,3
<i>Έλλειψη στελεχών</i>	18,2
<i>Μικρός χώρος</i>	9,1
<i>Μεγάλος χρόνος παράδοσης επίπλων</i>	18,2
<i>Έλλειψη γνώσεων σχεδιασμού επίπλων</i>	9,1
<i>Εξεύρεση πρώτης ύλης</i>	9,1
<i>Πιστοποίηση ποιότητα</i>	9,1
<i>Απουσία κεφαλαίων</i>	9,1

Ταυτόχρονα πέρα από τις άλλες δυσχέρειες πρόβλημα υπάρχει ακόμη και στην έννοια της καινοτομίας . Έτσι στην ερώτηση αν γνωρίζουν την «έννοια» της καινοτομίας ένα ποσοστό 36,4 % απάντησε όχι....



**Σχήμα 7. Γνώση της έννοιας της καινοτομίας από τις επιχειρήσεις ξύλου και επίπλου της Δυτικής Μακεδονίας**

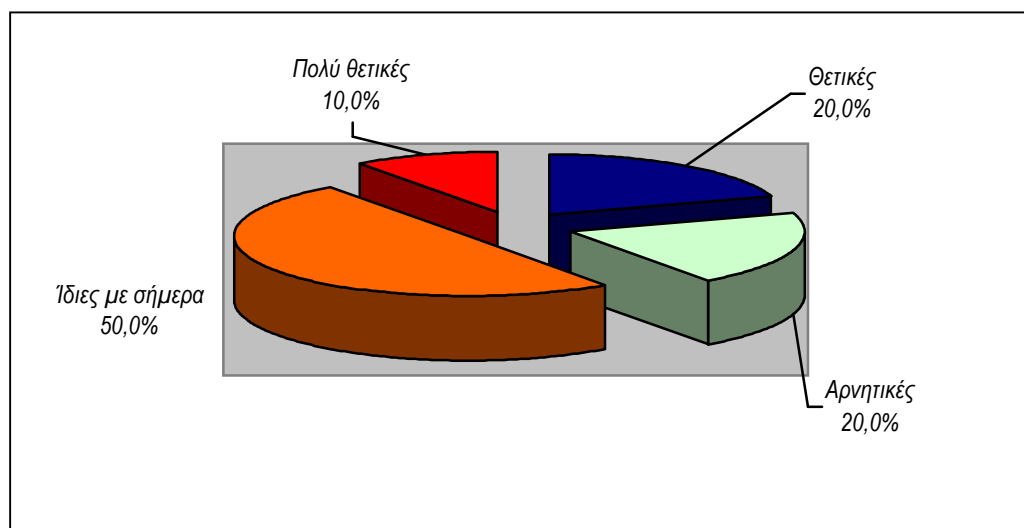
Θετικό βέβαια είναι το γεγονός ότι έχουν εμπιστοσύνη στα Ανώτατα εκπαιδευτικά ιδρύματα ώστε να μπορέσουν να συνεργαστούν με αυτά για την καλύτερη και αποτελεσματικότερη εφαρμογή της δράσης.



**Πίνακας 6. Φορείς που μπορούν να στηρίξουν την καινοτομία στις επιχειρήσεις ξύλου και επίπλου της Δυτ. Μακεδονίας**

<i>Αδυναμίες</i>	<i>Ποσοστό %</i>
<i>Πανεπιστήμια – ΤΕΙ</i>	81,8
<i>Τεχνολογικά Κέντρα – Ινστιτούτα</i>	72,7
<i>Αναπτυξιακές εταιρίες</i>	45,5
<i>Φορείς χρηματοδότησης καινοτομίας</i>	45,5
<i>Ιδιωτικές εταιρίες παροχής υπηρεσιών</i>	18,2
<i>Επιμελητήρια</i>	0,0

Ενώ τέλος θετικό είναι και το γεγονός ότι μόνο το 20% των επιχειρήσεων του κλάδου πιστεύουν ότι οι προοπτικές του κλάδου είναι αρνητικές στο μέλλον.



**Σχήμα 8. Προοπτικές των κλάδου των επιχειρήσεων ξύλου και επίπλου Δυτ. Μακεδονίας με βάση τη σημερινή κατάσταση**

Σε αυτήν ακριβώς την ιδιόμορφη κατάσταση η δράση «Ανάπτυξη Νέων Προϊόντων ή / και διαδικασιών ή / και μεθόδων μεταποίησης στον κλάδο του Ξύλου (W.IN)» φρόντισε στις μέχρι στιγμής φάσεις να πραγματοποιήσει τα πιο κάτω:

### **Φάση1. Αξιολόγηση υφιστάμενης κατάστασης και έναρξη δικτύου διανομής γνώσεων σε επιχειρήσεις κατεργασίας ξύλου**

Ενημέρωση επιχειρήσεων μέσω ταχυδρομικών επιστολών :

- 94 στην Καστοριά
- 65 στα Γρεβενά
- 30 στη Φλώρινα
- 196 στην Κοζάνη
- **Σύνολο 295 Επιχειρήσεις**

Πραγματοποιήθηκαν επισκέψεις στις επιχειρήσεις

Έγινε δημιουργία αφίσας και τοποθετήθηκε σε διάφορα σημεία για ενημέρωση

Πρόβαλλε τη δράση μέσα από κλαδικά περιοδικά όπως π.χ με το άρθρο στο περιοδικό «επιπλέον» με κυκλοφορία στον κλάδο 2.000 τεύχη

Βρίσκεται σε συνεχή επαφή και να ενημερώνει τις επιχειρήσεις που εκδηλώνουν ενδιαφέρον

### **Στη Φάση 2. Αξιολόγηση υφιστάμενης κατάστασης και έναρξη δικτύου διανομής γνώσεων σε επιχειρήσεις κατεργασίας ξύλου**

Έγινε :

- Κατασκευή Ερωτηματολογίου και αποστολή του
- Σύνταξη Μελέτης
- Οδηγίες προς επιχειρήσεις

### **Ενώ πέρα από τις υποχρεώσεις του προγράμματος:**

Έγινε η συλλογή βιβλιογραφίας σχετικά με θεματικές ενότητες που απασχολούν βιομηχανίες και δημιουργία βοηθημάτων για κάθε επιχείρηση ξεχωριστά π.χ. Γιώτας Α.Ε.

Παρείχαμε βοήθεια που κατέληξε στην Αίτηση κατοχύρωσης πατέντας σε δύο επιχειρήσεις

A) με κουφώματα

B) με συγκολλητικές ουσίες ξύλου

Αναπτύχθηκε και συνεχίζεται συνεργασία με την ομάδα URENIO για την ανάπτυξη των roadmaps ξύλου.

Αναπτύχθηκε συνεργασία με την ΔΙΑΔΥΜΑ με σκοπό την αξιοποίηση υπολειμμάτων κατεργασίας από βιομηχανίες (ήδη βρίσκεται σε εξέλιξη έρευνα για την αξιοποίηση των υπολειμμάτων ξύλου από την κατεργασία γούνας από την επιχείρηση EXPOTAN)

Τέλος το Τμήμα Σχεδιασμού & Τεχνολογίας Ξύλου-Επίπλου παρέχει τεχνική υποστήριξη σε όποια εταιρεία τους το ζητήσει.

Ακολουθούν και οι υπόλοιπες φάσεις :

### **Φάση 3. Αξιολόγηση υφιστάμενης κατάστασης και έναρξη δικτύου διανομής γνώσεων σε επιχειρήσεις κατεργασίας ξύλου**

- Καινοτομία στον κλάδο του ξύλου
- Συγγραφή βοηθημάτων
- Workshop-Σεμινάρια
- Αξιολόγηση καινοτομιών με την συμμετοχή και επιστημόνων – ειδικών από ξένα ιδρύματα-ιστιτούτα.
- Διάδοση αποτελεσμάτων με έντυπο υλικό

Κατά τη διάρκεια της φάσης αυτής θα γίνει η συγγραφή βοηθημάτων πάνω σε τομείς που κατά κύριο λόγο θα αφορούν.

- Δομή και Ιδιότητες του Ξύλου
- Τεχνολογία Ξύλου
- Νέα Υλικά (Σύνθετα συγκολλημένα και τροποποιημένα)

Αξιολόγηση καινοτομιών με την συμμετοχή και επιστημόνων – ειδικών από ξένα ιδρύματα-ιστιτούτα

### **Φάση 4. Αξιολόγηση υφιστάμενης κατάστασης και έναρξη δικτύου διανομής γνώσεων σε επιχειρήσεις κατεργασίας ξύλου**

Κατασκευή ψηφιοποιημένου υλικού – Δικτυακός τόπος όπου θα είναι αναρτημένο το υλικό

### **Φάση 5. One on One συναντήσεις**

- Επίσκεψη στις επιχειρήσεις
- Συγγραφή προδιάγνωσης για την ικανότητα υλοποίησης συγκεκριμένων επιχειρησιακών προγραμμάτων για την κάθε επιχείρηση ξεχωριστά.

### **Φάση 6. Επιδότηση επιχειρήσεων για την υλοποίηση 5 επιχειρησιακών προγραμμάτων ανάπτυξης νέων προϊόντων ή διαδικασιών ή μεθόδων μεταποίησης ξύλου ή προϊόντων ξύλου**

- Προκήρυξη για την ανάπτυξη επιχειρησιακών σχεδίων καινοτομίας
- Συγκρότηση επιτροπής κρίσης
- Αξιολόγηση προτάσεων- Αποτελέσματα- Υλοποίηση των επιχειρησιακών σχεδίων

### **Φάση 7. Επιδότηση επιχειρήσεων για την υλοποίηση 5 επιχειρησιακών προγραμμάτων ανάπτυξης νέων προϊόντων ή διαδικασιών ή μεθόδων μεταποίησης ξύλου ή προϊόντων ξύλου**

- Αιτήσεις για λήψη βοήθειας
- Τεχνικές συμβουλές για τη σωστή υλοποίηση των σχεδίων των επιχειρήσεων που έχουν επιλεγεί για την παραγωγή καινοτόμων προϊόντων ή διεργασιών.
- Βοήθεια για την κατοχύρωση με διπλώματα ευρεσιτεχνίας των καινοτομιών.

### **Φάση 8. Κοινοποίηση αποτελεσμάτων**

- Σχεδιασμός κοινών δράσεων συνεργασίας. Συνέργια και με επιχειρήσεις της Θεσσαλίας
- Συνάντηση εργασίας μεταξύ επιχειρήσεων / οργανισμών για συνεργασία σε ξένες αγορές

### **Φάση 9. Κοινοποίηση αποτελεσμάτων**

- Συνέδριο ανακοίνωσης τελικών αποτελεσμάτων
- Πρακτικά συνεδρίου
- Δελτία Τύπου
- Δημοσιεύσεις σε κλαδικά περιοδικά

### **Συμπεράσματα**

Ο κλάδος του ξύλου στη Δ. Μακεδονία και γενικότερα στην Ελλάδα εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από την οικοδομική και κατασκευαστική δραστηριότητα και την παραγωγή του κλάδου επίπλου. Έχοντας-σε μεγάλο βαθμό- συνδέσει την ανάπτυξη του με την πορεία της οικοδομικής δραστηριότητας υφίσταται τις μακροχρόνιες διαρθρωτικές επιπτώσεις της κρίσης στην οικοδομή.

Ο κλάδος διήνυσε μια περίοδο έντονης κρίσης που ανεκόπη με την ύφεση των αρχών της τρέχουσας δεκαετίας. Τα τελευταία χρόνια σημειώνει βαθμιαία υποχώρηση της παραγωγής του. Ταυτόχρονα τα τελευταία χρόνια δέχεται μια σφοδρή επίθεση και από τις γείτονες χώρες με αιχμές του δόρατος την Τουρκία και την Βουλγαρία.

Παρόλα αυτά οι δυνατότητες επανάκαμψης είναι πολλές και με την βοήθεια και του συγκεκριμένου προγράμματος, μέσα από το οποίο θα μεταφερθεί τεχνογνωσία, πιστεύουμε ότι, με την βοήθεια πάντα των επιχειρήσεων, το κλίμα βασισμένο στην καινοτομία θα αντιστραφεί και οι ελληνικές και ειδικότερα οι επιχειρήσεις της Δ. Μακεδονίας θα πρωτοστατήσουν τόσο σε εθνικό επίπεδο αλλά και σε Ευρωπαϊκό.